

fOthermo



## Thermoplongeur solaire 1 kW

### RÉDUISEZ VOS COÛTS D'EAU CHAUDE ET UTILISEZ L'ÉLECTRICITÉ EXCÉDENTAIRE

Le chauffage solaire Fothermo est un élément chauffant à courant continu de 1 000 watts destiné à la production d'eau chaude. Une fonction de surplus intégrée permet d'injecter l'excédent d'énergie dans un deuxième élément chauffant solaire ou dans le réseau électrique domestique grâce à un micro-onduleur photovoltaïque. Cela permet de réduire les coûts d'eau chaude et d'électricité. Le chauffage solaire utilise une régulation de puissance continue de 0 W à 1 000 W.



**Puissance de chauffage**  
de 0 W à 1 000 W

**DC**

**Utilisation directe en**  
courant continu



**Système innovant**  
d'alimentation des  
surplus



**Installation plug & play**  
facile



**Fabriqué en**  
Allemagne



### Points forts:

- Pour ballons d'eau chaude jusqu'à 500 litres de volume.
- Prise en charge du chauffage au gaz ou au fioul ainsi que du chauffage par pompe à chaleur et à granulés.
- Jusqu'à 3 000 watts de charge photovoltaïque connectée
- Utilisation intégrée de l'excédent de 1 000 watts
- Modernisation facile des systèmes de chauffage existants grâce au filetage standardisé G 1 ½ pouce (6/4 pouce).
- Aucune inscription requise - aucun enregistrement du système photovoltaïque n'est nécessaire.

## La fonction du chauffage solaire Fothermo

Le thermoplongeur solaire fothermo est un thermoplongeur à courant continu réglable en continu de 0 à 1 000 watts pour la production de chaleur solaire-électrique. Autonome, il ne nécessite aucun raccordement au réseau électrique, car il est alimenté par les modules photovoltaïques connectés. Le thermoplongeur solaire fothermo utilise directement l'énergie photovoltaïque pour produire de la chaleur, sans aucune formalité administrative ni intervention sur le système électrique existant de la maison.

### Utilisation de l'excès d'énergie

Une fonction de commutation innovante permet d'utiliser l'excédent d'énergie photovoltaïque. La commutation intervient dès que la température maximale librement sélectionnable de l'eau chaude sanitaire est atteinte. L'excédent d'énergie peut être utilisé pour connecter plusieurs panneaux solaires en cascade. Il est également possible d'injecter l'excédent d'énergie dans un micro-onduleur photovoltaïque du réseau électrique de la maison.

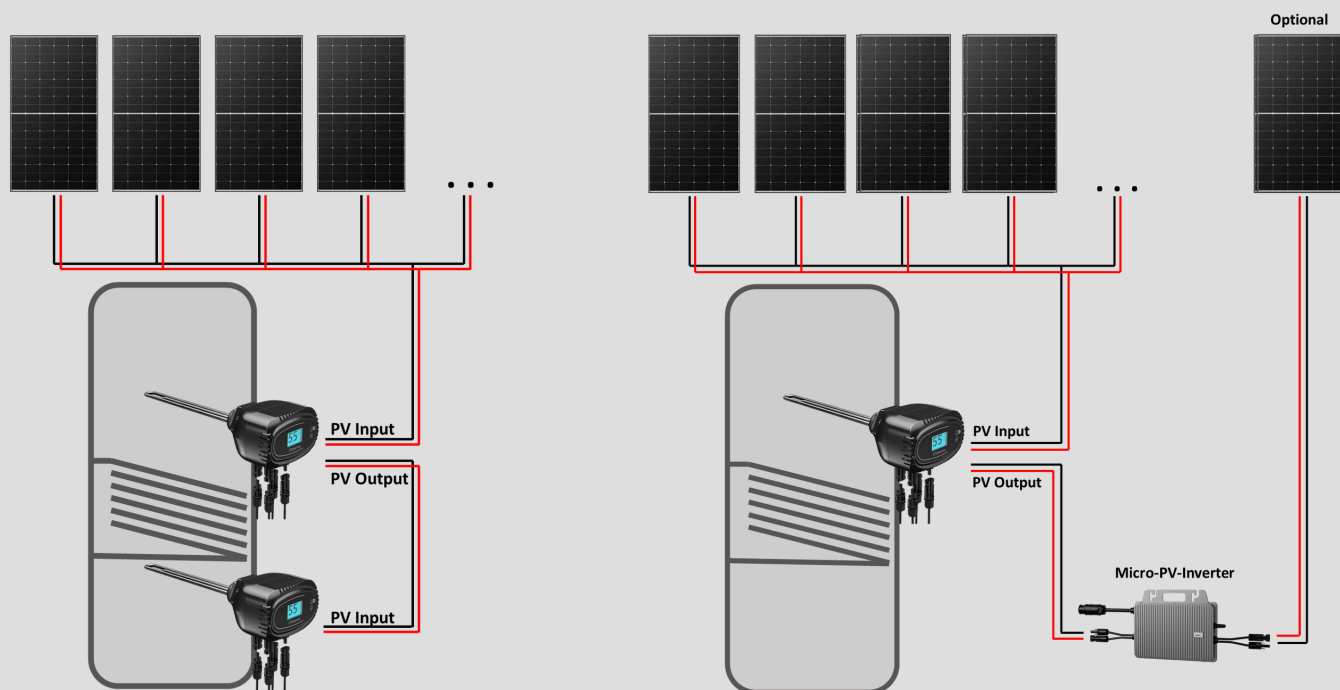


### Circuit en cascade

Deux éléments chauffants solaires peuvent être connectés en série. Cela permet une stratification écoénergétique de l'eau chaude dans le ballon de stockage. Lorsque l'élément chauffant supérieur atteint sa température maximale, le système bascule sur le second élément chauffant, vissé plus bas dans le ballon de stockage.

### Alimentation du réseau

Une fois que l'eau du ballon d'eau chaude atteint sa température maximale, le système peut également être commuté sur un onduleur micro-PV. Cela permet une utilisation efficace et simplifiée de l'énergie solaire excédentaire produite. Cela permet de réduire non seulement les coûts d'eau chaude, mais aussi ceux d'électricité.



## Performances et économies d'énergie

Jusqu'à 3 000 watts de puissance photovoltaïque (environ 5 à 7 modules photovoltaïques) peuvent être raccordés au thermoplongeur solaire fothermo. Ce thermoplongeur utilise jusqu'à 1 000 watts de puissance photovoltaïque pour la production d'eau chaude. La puissance excédentaire est régulée. Le surdimensionnement du module photovoltaïque permet une puissance de chauffage élevée, même par temps nuageux.

Le tableau suivant donne un aperçu des économies d'énergie attendues par an et par foyer, en fonction du nombre de modules photovoltaïques connectés. Toutes les données sont données à titre indicatif.

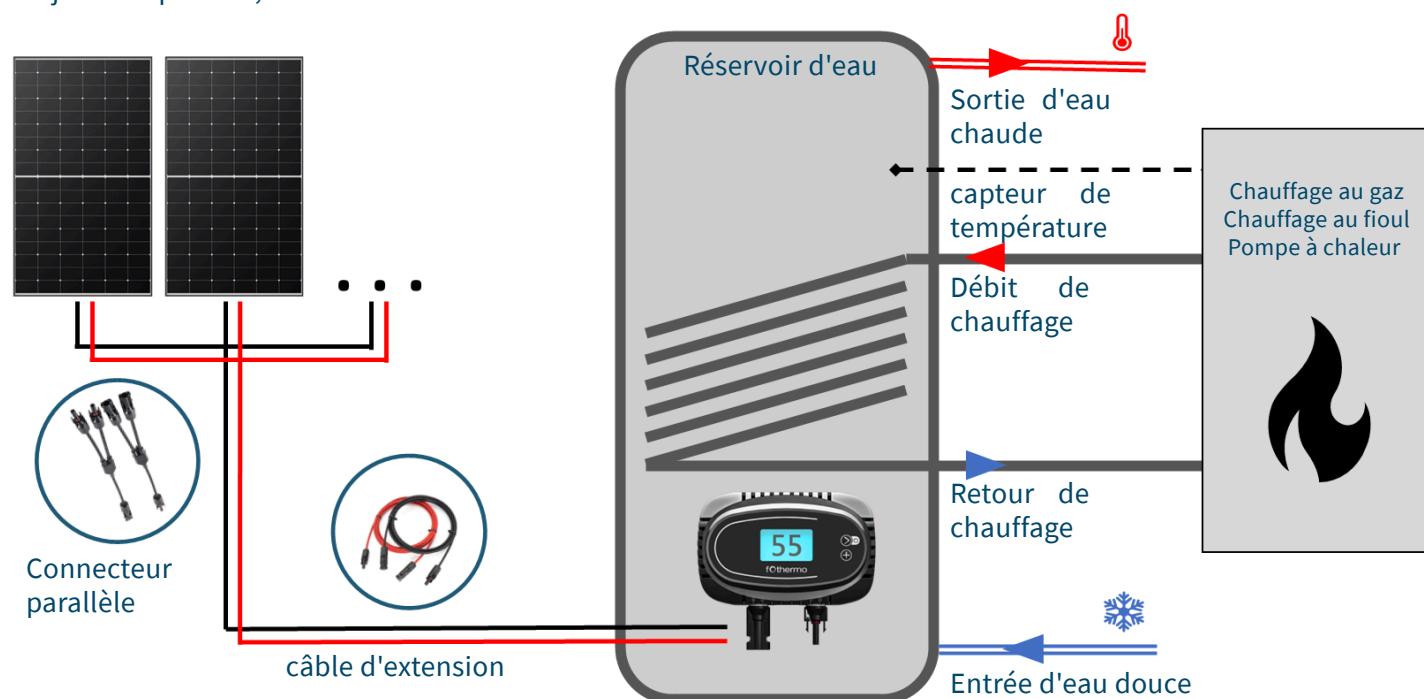
Nombre de modules photovoltaïques	Eau chaude produite en litres par an	Quantité de chaleur produite en kWh par an
2	environ 14 000 litres	environ 900 kWh
3 - 4	environ 20 000 à 26 000 litres	environ 1 300 à 1 600 kWh
5 - 7	environ 30 000 à 34 000 litres	environ 1 900 à 2 200 kWh

## Domaine d'application - préparation d'eau chaude

Le thermoplongeur solaire est conçu comme un chauffage d'appoint simple et économique. Il se visse directement sur un ballon d'eau chaude existant, réduisant ainsi considérablement les coûts énergétiques et l'usure du chauffe-eau/pompe à chaleur.

L'élément chauffant est particulièrement adapté aux ballons d'eau chaude d'une capacité maximale de 500 litres. Il est doté d'un capteur de température indépendant et d'une température maximale réglable de 65 °C ou 85 °C dans une eau sans calcaire.

Si l'énergie solaire disponible est insuffisante, le capteur de température du système de chauffage détecte le moment où l'eau doit être réchauffée. Si la température descend en dessous d'une valeur minimale définie dans le système de chauffage (par exemple, 40 °C), le système réchauffe automatiquement l'eau. Ainsi, l'eau chaude est toujours disponible, même en hiver.



## À qui s'adresse le chauffe-eau solaire ?

Le chauffe-eau solaire a été spécialement développé pour les petits ménages de une à quatre personnes afin de réduire leurs dépenses d'eau chaude. Il complète le système de chauffage existant (gaz, fioul, granulés ou pompe à chaleur) pour la production d'eau chaude.

Exemple : Avec seulement trois modules photovoltaïques, un chauffe-eau solaire dans un foyer de deux personnes peut couvrir la quasi-totalité des besoins en eau chaude pendant les mois d'été. Tout au long de l'année, environ 75 % de l'énergie nécessaire à la production d'eau chaude est fournie par les modules photovoltaïques.

## Ensemble - Configuration et installation

De quoi a-t-on besoin pour utiliser la tige chauffante solaire fothermo ? :

1. Vérifiez si votre chauffe-eau possède un filetage G 1 ½ pouce ou une ouverture d'inspection de 180 mm.
2. Composants requis pour l'installation :
  - a. **Fothermo Solarheizstab**
  - b. **Modules photovoltaïques** en fonction des besoins et de l'espace disponible
  - c. **Câble d'extension solaire** - des modules à la tige chauffante solaire
  - d. **Connecteur parallèle** - pour la connexion en parallèle de modules photovoltaïques
3. Installation facile et installation plug & play



## DONNÉES TECHNIQUES

Nom du produit	Panneau de chauffage solaire Fothermo de 1 000 W
Modèle de produit	ROD-1000
puissance de chauffage en continu	0 W - 1 000 W
Tension max.	50 V (tension maximale en circuit ouvert)
Tension recommandée du module photovoltaïque	38 V - 43 V (tension MPP des modules photovoltaïques)
Courant d'entrée max.	23 A, limitation automatique du courant (CC)
Puissance photovoltaïque max. connectée	3 000 watts
Puissance photovoltaïque connectée recommandée	1 500 W à 2 500 W
entrées CC	1 paire de connecteurs compatibles MC4
Nombre de trackers MPP	1
Plage de température de l'eau	5 °C à 65 °C (max. 85 °C dans de l'eau sans calcaire)

## EXCÉDENT DE PRODUCTION

Puissance de sortie maximale	1 000 W
Courant de sortie max.	23 A, arrêt automatique de la sortie en cas de dépassement
Plage de tension de sortie	Tension du module photovoltaïque 0 - 50 V
sorties CC	1 paire de connecteurs compatibles MC4

## DONNÉES GÉNÉRALES

Dimensions (longueur x hauteur x largeur)	468 mm x 140 mm x 154 mm
Longueur de l'élément chauffant / profondeur d'immersion	315 mm / 295 mm
Longueur de l'élément chauffant non chauffé	50 mm
Plage de température de fonctionnement	-10 °C à 35 °C
Température de stockage	-10 °C à 35 °C
Position d'installation	Horizontal
Garantie	2 ans
Classe de protection	IP 21
Poids	0,8 kg
Diamètre de vissage	G 1 ½ pouce

## Dimensions et dessin détaillé

